モバイルトラフィックカウンタ「モバトラ/MOVTRA」

FAQ

1. 基本性能について

1)従来手法と比べどのような利点がありますか？

⇒①車両台数、速度、車長が同時に計測可能です。
②交通規制が不要であり、簡単に設置が可能です。
③弊社指定の乾電池により、昼夜連続して３日間の計測が可能です。
④バッテリーや商用電源を利用すれば、長期間の連続計測が可能です。
（※バッテリーの場合、約２週間の連続計測となります。）
④計測データは CF カードに CSV 形式で保存され、エクセルにて容易に集計が可能です。
⑤理想設置条件下においての車両カウント率が 95%以上と高精度の計測が可能です。

2)本装置でできることは何ですか？

⇒①車両台数のカウント、②車速の測定、③車長が計測可能です
⇒計測した車長から 5.5m を閾値として２車種判別が可能です。

3)本装置の大きさ・重さはどのくらいですか？

⇒メインセンサー、サブセンサー、ゲートウェイいずれの外形寸法、それぞれ：
130(W)×190(H)×130(D)mm、です。但し、ポール・取付金具は含みません。
重さは以下のとおりです。
・メインセンサユニット１台：約 0.9kg(電池なし)、約 1.4kg(電池装填時)
・サブセンサユニット１台：約 1.0kg
・ゲートウェイユニット１台：約 0.9kg(電池なし)、約 1.4kg(電池装填時)

4)本装置の耐用年数はどのくらいですか？

⇒使用頻度によりますが５年です。まだそこまで使用実績がないのですが、個々の部品の仕様などから５年としています。
⇒常時観測では耐用年数が短くなりますが、現在半年程度の常時観測の実績はあります。

2. 設置・動作について

1)車線規制は必要ですか？

⇒路側設置のため、必要ありません。

2)何車線の道路まで適用できますか？

⇒中央分離帯などに設置スペース（建築限界を考慮すると 1.25m 以上必要です）があれば、片側２車線、合計４車線まで対応可能です。

3)設置場所は？

⇒ガードレール・ガードパイプ等の支柱が基本です。上記支柱がない場合は、カラーコーンに取

り付け、路側に設置する方法があります。
⇒カラーコーンを設置した場合は土嚢などで動かないように設置して下さい。簡易バリケードに単管を組んだり、杭を打ち込む方法もあります。

4)設置・撤去に要する時間は？
⇒設置は取扱説明書を見れば誰でも可能です。設置手順の DVD を付属オプションでつけてあります。
⇒熟練してくれば設置・撤去とも、1 セットあたり 2 名の作業員で 30 分～60 分程度です。但し、設置に関しては、取付位置確認・調整作業は除きます。

5)どのようなところに設置できますか？

○：アスファルト舗装のみです
×：カラー舗装、×：コンクリート舗装、×：路面表示部、×：積雪・降雪

設置に際しては、下記 2 点を必ず守ってください。
■水平距離（車線幅＋路側幅）　：3.00m～4.75m（推奨値：4.25m）
■設置高さ（路面からセンサ上部）：照準器でセンターライン手前に調整

⇒フェンス背面ゲートウェイを設置する場合や欄干が鉄製の場合は、無線通信が遮断される可能性があります。
⇒ゲートウェイは両方のメインセンサから最短距離に設置して下さい。正常な通信可能なメインセンサとゲートウェイの通信距離は 15mです。
⇒信号付近や交差点付近など定期的に滞留する場所（時速 5km/h 以下）は、車両カウントのみになり、車速・車長、車種（未分類）は表示されないため十分注意して下さい。

6)常時監視が必要ですか？
⇒計測上は基本的に必要がありません。いたずら防止の観点や作動を確認するために見回る場合はあります。
⇒交通量測定中の張り紙や看板立てている事例があります。

7)盗難防止の処置はしてありますか？
⇒取り付けに使用するネジに特殊ネジを採用するにより対応しています。人通りの多い場所での計測では、ワイヤーケーブルを付けた事例もあります。
また、ご購入いただいたお客様に対しては、動産保険に加入することをお勧めしています。

8)雨でも稼動しますか？
⇒稼動します。
⇒水たまりができると乱反射の影響がある可能性があります。
⇒コネクタは密着性の高い防水テープなどで保護して下さい。特にセンサ間の延長や外部電源使用で延長ケーブルを使用する場合は、コネクタ部に水が滲入しないように隙間があかないテープで養生して下さい。コネクタ内部に水が滲入するとサブセンサが通電しなくなります。
⇒雨の日の設置撤去は、機械を開ける際に水が入る恐れがあり故障の原因になりますので、出来

るだけ避けて下さい。
⇒また、コネクタが濡れた状態で保管すると腐食する可能性がありますので、必ず乾かしてから保管して下さい。事前に接点復活剤を吹きかけてあると腐食しにくくなりますのでお薦めします。

9)雪の影響はありますか？
⇒積雪・降雪時に乱反射の影響があると考えられるため、検知精度の低下が考えられます。
⇒動作温度は-10℃～+50℃です。

10)車両の未検知はどのような時に発生しますか？
⇒赤外線を吸収する塗装の車両、センサより離れて通過する車両は、未検知になりやすいです。
⇒俯角を付けすぎると路面ノイズ（路面からの反射波）上がり、赤外線の反射波が少ない車両は未検知になる可能性があります。センサ角度を道路面に水平になるように調整して下さい。
⇒センサを車道に近づけるほど計測精度が高くなります。
⇒カーブなどでは軌跡が膨らむので直線部がよいです。また、交差点直近で停止状態の車両は、カウントは出来ますが速度および車長が計測出来ないので単路部がよいです。

11)調査中は常時監視が必要ですか車両の未検知はどのような時に発生しますか？
⇒赤外線を吸収する塗装の車両、センサより離れて通過する車両は、未検知になりやすいです。

3. 計測対象・計測方法について

1)車種判別はどこまでできますか？
⇒車両については、大型・小型の２車種分類（閾値 5.5m）です。ただし、現状では 2m 以下の二輪車（バイク・自転車）、歩行者などは小型車に分類されます。

2)センサは何を使っているのですか？
⇒国内で唯一の長距離型の赤外線測距センサを使用しています。

3)その精度はどのくらいですか？
⇒計測範囲(対象車両)である 5～120km/h で走行する車両についての精度は以下のとおりです。
・測定精度
台数　95%（理想設置条件下）
車速　6km/h (2σ：20～80km/h)　※センサ間を６ｍにした場合
車長　60cm　(2σ：20～80km/h)
⇒黒色の車両は赤外線を吸収する性質があるので塗装や材質、センサからの車両の距離によって捕捉精度は落ちますが、実績として黒の車両を含んで９５％を確保しています。

4)高速道路・高速車両でも適用できますか？
⇒適用可能です。但し、メインセンサーとサブセンサーの設置間隔を 4m（標準）から 6m に変更する必要があります。

4. 稼働時間・電源・メモリーについて

1)電源は？

⇒メインセンサー、ゲートウェイに単三形電池が各 16 本必要です。２車線用のセットで、合計 48 本必要です。

⇒８本ずつの ２つの電池フォルダーケースで８本づつ入っておりますが、半分の本数で稼動しますので、１ケースずつの交換が可能です。交換中も稼動していますので、電源を落とさず計測ができます。

2)連続稼働時間は？

⇒推奨の一次電池【パナソニック LR6XJK】、二次電池（充電式電池）【サンヨーNi-MH2700】、で３日間です。

⇒パナソニック EVOLTA だと５日間の実績があります。

⇒12V バッテリーでは 10 日間です。

3)長期の連続計測は可能ですか？

⇒オプションの 12V バッテリーや商用電源変換装置（AC100V⇒DC12V）を利用すれば可能です。

⇒外部電源を利用するにはオプションの延長ケーブル（外部電源ケーブル兼用）が必要になります。

4)メモリーは内蔵されていますか？

⇒内蔵されていません。弊社指定の 1GB のコンパクトフラッシュカード（CF カード）が必要です。

⇒基本的に付属の CF カード（試験済み）を使用して下さい。他の CF カードを使用した場合は書き込みエラーなど発生する可能性があります。

5. 保守・点検について

1 メンテナンスは必要ですか？

⇒日常点検で簡単な清掃が必要ですが、基本的にありません。使用前に必ず動作確認を行って下さい。 窓ガラスの部分が汚れている場合は柔らかい布や綿棒などでふき取ってください。

6. 価格・販売形態について

1)価格は？

⇒2 車線計測用の本体セットは 90 万円（税別）です。オプション品など詳細については、お問合せください

2)レンタルはありますか？

⇒実施しております。詳細についてはお問合せください。

3)保障期間は？

⇒購入後１年です。

7. 計測データについて

1)得られる計測データの容量は？
⇒保存データ量は２車線の交通量が60,000 台／日（1 車線あたり30,000 台）と仮定した場合、
約6.5MB／日（2 車線）となり、1 週間で約45MB になります。
容量が 1GB の場合、２０週間（５ヶ月）の連続計測が可能です。
なお、データ形式は CSV 形式です。

2)計測データの集計は1時間単位や1日単位で簡単に集計可能か？
⇒集計用のソフトを付属オプションでついていますので、基本的な集計は EXEL のマクロを動かしてすぐにできます。

3)計測データは遠隔地でモニタできますか？
⇒CF カードのみに記録されるため、対応しておりません。現在、ゲートウェイに通信端末を追加し、遠隔モニタを可能にするシステムを検討しております。

4)計測場所、計測データの解析結果など Web で公開されていますか？
⇒公開されておりません。

8. その他

1)特許はどうなっていますか？
⇒特許出願中です。

2)実績はありますか？
⇒国交省事務所、NEXCO、建設コンサルタント、調査会社などの販売実績があります。

3)H17センサスの時の状況（モバトラ開発の背景）は？
⇒調査費用節減のため、機械観測を試行（全国１００箇所程度）
⇒規制を要する「マット式」であったため、結果的にコスト増
⇒規制を伴わない機械観測装置の開発ニーズ発生
⇒国総研のアドバイスをもらいながら国土情報技術研究所（現エイテック）で開発

4)センサス活用時の人手とのコスト差は？
⇒１日だけだと人手のほうが安いです。次回のセンサスでは３ヶ月程度の中での調査となるので複数回数使いまわすことによって、機械式のコストが安くなります。
⇒四季観測や社会実験の観測などで活用していただければ調査コストが削減できます。

5)センサス活用におけるその他メリットは？
⇒平日、休日の調査が１回の設置で可能です。また、荒天時など調査延期も容易です。
⇒調査員による計測誤差が少なくなり、計測精度が確保できます。

⇒通行人の安全確保や近隣住民等とのトラブルが回避でき、安全管理が容易になります。
⇒ＣＳＶデータで蓄積されるため、入力作業の手間が省け、即時に集計が可能です。